

AC. 2089.

DE
ANATOMICA ET PHYSIOLOGICA
DISSIMILITUDINE INTER VIRUM
ET FEMINAM, EXCEPTIS GENITA-
LIBUS, EORUMQUE FUNCTIO-
NIBUS.

DISSERTATIO INAUGURALIS
MEDICA,
QUAM
CONSENTIENTE AMPLISSIMO MEDI-
CORUM ORDINE

IN
UNIVERSITATE LITERARUM CAESAREA
DORPATENSI,
UT GRADUM

DOCTORIS MEDICINAE

RITE ASSEQUATUR,
SCRIPTIS ATQUE PUBLICE DEFENDET

M. E. Runtzler,
CURONUS.

DORPATI LIVONORUM.

TYPIS J. C. SCHUENMANNI,
TYPOGRAPHI ACADEMICI.
MDCCCXXXVI.

IMPRIMATUR

haec dissertatio, ea tamen conditione, ut simulac typis
fuerit excussa, quinque ejus exempla collegio libris ex-
plorandis constituto tradantur.

Dorpati Liv. die 8. m. Aug. 1836.

Dr. P. U. WALTER,
Ord. Med. h. t. Decanus.

CXXXIX:1

FRATRI CARISSIMO

J. O. B. Runtzler

*PROPTER MULTA IN SE COLLATA
BENEFICIA*

OPUSCULUM HOCCE

PIO, GRATOQUE ANIMO OFFERT.

AUCTOR.

PRAEFATIO.

Saepe disputatum est, utrum genus natura melius instructum sit, masculinum an femininum, sed vel ipse sermonis usus, qui alteri sexui cognomen fortis, alteri cognomen pulchri dedit, satis indicavit, plane diversas res hic respiciendas esse, et haud facile, puto, haec lis ad liquidum perducere potest. Plurimae sunt dissimilitudines inter virum et feminam, eaeque omnibus vitae aetatibus, sed apertissimae sane post finitam pubertatem, quae in viris, ut constat, nonnullis annis serius intrat, quam in feminis; hanc itaque aetatem propius consideremus in hac nostra quaestione, quam et ob argu-

menti ubertatem et ob temporis penuriam tali modo circumscribere et definire coacti sumus. Hanc eandem ob causam vel ipsum genitalium systema cum functionibus suis praetermittendum esse duxi, cum praesertim hocce generis discrimen satis aperte vel aliis ex organismi partibus eluceat. (I. 1. p. 19.)

Longe alios sane sensus viri, alios feminae aspectus apud nos movet, qui tamen uterque, si modo ambo bene et feliciter exculti sunt, jucundus esse solet; ibi enim robur et dignitatem, hic teneritatem, venustatem et pulchritudinem admiramur. Statu normali vir aliquanto major est quam femina. Tenon, qui in vicinia Parisiorum sexaginta viros messus est, invenit, longitudinem maximi eorum non superasse 5' 8'' 6''', neque longitudinem minimi eorum 4' 9''. Media longitudo erat 5' 1'' 6'''. Contra maxima femina longitudinem habuit 5' 1'' 3''', minima autem 4' 3''. Media longitudo erat 4' 7'' 8'''. Haec tamen differentia ideo minus nos afficit, quia proportionibus omnium corporis partium inter se congruentium haud raro nos fallunt. Attamen haec discrimina in oculos incurrunt: viri structura est magis quadrata, ita ut humerorum regio latissima videatur (II. §. 39. I. 1. p. 198). Sunt, qui ejus formam comparent cum cono inverso, cujus basim efficiant humeri, et cujus acumen obtusum congruat cum pedibus (III. p. 337). Omnia lineamenta extrema corporis solidi et spissi acerrimis finibus

terminata sunt et quamquam non jucundam, tamen physici roboris speciem praebent. Contra mulier tenerior est et procerior, forma ejus molliores transitus et fluctuosos habet, pulchriorem speciem praebet, ideoque jucundissima ad spectu est. Latissima pars corporis feminini est regio pelvis et coxarum, unde etiam comparatur cum figura ovata (I. 1. p. 197) vel, ut, alii volunt, cum ellipsi (IV. 7. p. 5. II. § 39. V. 1. p. 63) cujus maxima latitudo cadit in regionem coxarum; alter ejus finis obtusus capite formatur, alter pedibus. Praeter haec totius formae discrimina in singulis corporis partibus haec etiam animadvertuntur. Caput viri plerumque magis excultum est quam caput feminae, et magis eminentes lineas, curvaturas atque superficies praebet. Cranium magnitudine fere aequat superficiem faciei. Lineamenta oris minus tenera quidem et bella sunt quam in muliere, sed minus etiam variantur et speciem semel acceptam servant, ita ut signa juventutis libidine et turbulenter peractae saepe vel in senectute immutata agnoscere possis. Magis quidem floret oris color in muliere, ejusque pulchritudo venustior apparet, sed haec omnia, tanquam celeriter praetereuntia juventutis modo florentis attributa, non tamdiu servantur, quam in viris. Caput feminae absolute quidem paullo minus est, quam viri, si vero respicis corpus mulieris minus, multo majus apparet. Secundum Soemmeringii observationes ossa capitis ad cetera ossa corporis virilis eandem rationem habent quam I. ad VIII., in muliere contra eandem rationem quam I. ad VI. Simul apud feminas magis est

rotundatum (VIII. p. 32, VI. § 16, IX. 1. p. 8) et facies cum cranio comparata multo minor est (III. p. 309, VI. § 16) quam in viro, ideoque puerili formae similis videtur (VII. 1. p. 24). Basis cranii minor est et caput regione temporum magis compressum (II. p. 37), unde etiam maxillae breviores et angustiores fiunt et cavum oris coarctant.

Frons non tam alta est, nasus, auresque sunt minores et graciliores, oculi minores, magis oblongi et plani (VIII. p. 35), os minus, mentumque minus prominet. Cum majore faciei teneritate conjuncta est major etiam mobilitas lineamentorum, quae aequae ac agilitas ceterarum corporis partium efficiunt, ut ad artem mimicam exercendam et ad artificia simulationis aptiores sint mulieres. Collum in viro validius est, brevius, majoribus musculis praeditum, mediumque pectus Adami ostendit et rectis fere angulis impositum est humeris carnosius, magis prominentibus et latioribus, ita ut infra non incrassetur (III. p. 337). Longius et gracilius est collum mulieris et sensim in corpus descendit, larynx etiam magis rotundatus est (X. 4. p. 380, I. 1. p. 140) jugulum et cavum supra humeros non tam facile animadvertitur, ut in viro (VIII. p. 38). Humeri ipsi magis retrorsum pressi et minores sunt, (IV. p. 18, I. p. 239) unde etiam totum corpus superius mulieris angustius apparet quam viri.

Magna est varietas structurae trunci in utroque genere. Viri truncus plerumque brevior est, quam mulieris (V. 1. p. 63, IX. 1. p. 13), si cum extremitatibus, praecipue inferioribus com-

paratur, et hac quoque in re corpus muliebre simile est puerili corpori (VII. 1. §. 18). Linea, a jugulo ad scrobiculum cordis ducta, in viro multo longior est (II. p. 8, IV. p. 5), cujus tamen continuatio usque ad symphysin ossium pubis in muliere manifesto major est (II. p. 8, IV. p. 93). Hoc jam indicatur, cavum pectoris in viro, cavum alvi in muliere, magis excultum esse (VII. 1. §. 19). Hoc discrimen est gravissimum, quia omnibus vitae aetatibus idem est et ipso in foetu dignoscere nos sinit genus, quando vel genitalium systema nullum nobis discrimen praebet (VII. §. 685). Thorax virilis vero non solum major et amplior est, quam feminae, sed plures etiam formae varietates ostendit, quarum nonnullas supra jam indicavimus. Praecipue vero hae varietates efficiuntur situ et forma costarum, quippe quae in viro deorsum et juxta spinam vertebrarum ductae, et praeterea majores et validiores sint, neque tam incurvatae in parte antica quam apud feminam, in qua multum retro deflectunt, ita ut spina vertebrarum quasi inter eas imissa esse videatur; praeterea apud feminam in parte antica magis sunt incurvatae, neque tam alte ascendunt, ut in thorace virili (II. p. 58). Ob proprium hunc costarum situm sternum et spina vertebrarum in femina propius sibi admoventur (I. 1. p. 223) et thorax quasi duas in partes divisus esse videtur, et retro quidem amplissimus est, dum in viro pars lateralis et anterior cavi, multo magis exculta est. Quod ad externam speciem attinet, varietas etiam mammarum memoranda est, quae in viro parvae et minus excultae sunt, dum in

femina sunt multo pleniores et duorum hemisphaeriorum speciem praebent, quae inter, situs est sinus feminae. Et plurimum hae quidem pertinent ad pulchritudinem feminarum, nec raro turbulentis fluctuationibus libidines et sensus indicant, quibus animus feminae impletur. Ceterum praecipua haec pars est systematis genitalium feminei, itaque non plane huc pertinet. Pectoris structura multum pertinere debet, ad formam et ad magnitudinem abdominis. Itaque videmus, cavum abdominis apud virum superne thorace longiore, infra pelve minore terminatum, multo minus esse, quam cavum abdominis in femina, cum praeterea vertebrae lumborum admodum humiles sint. Ceterum in viro integumenta abdominis oblique descendunt ex pectore ad genitalia et ad hypochondria, ita ut ejus amplitudo infra comminuat. In muliere spatium inter scrobiculum cordis et inter symphysin majus est, quam in viro, linea quae partes hae conjunguntur, fere recte descendit (I. 1. p. 223). Praeterea integumenta abdominis magis incurvata sunt et spatium inter umbilicum et inter symphysin ossium pubis majus est, quam in viro (II. p. 8. IX. 1. p. 9), contra umbilicus et finis processus ensiformis sibi propinquiore sunt. Major pelvis amplitudo et major vertebrarum lumbarium altitudo augent abdominis ambitum, praecipue deorsum, eique multo majorem longitudinem praebent, quia thorax non tam excultus est, quod plurimum valet ad pulchram mulieris proceritatem, unde tanta corporis dignitate et venustate excellunt feminae. Ceterum observandum est, hanc cavi abdominis

amplitudinem feminae adultae rursus quodammodo congruere cum structura infantium (VII. 1. p. 23), quod ideo admirationem nostram movere non debet, quia infanti ad excolendum corpus nondum excultum, aequae ac mulieri ad suam ipsius nutritionem, simulque ad nutriendum et excolendum foetum, opus est systemate vegetativo valide exculto, cuius sedes praecipua est in abdomine.

Sed dissimillimum virile, femineo corpori est, regione pelvis. Tota haec regio apud virum angusta est et parum exculta, dum in muliere, exceptis coxis, est latissima totius corporis et omni ex parte uberiores speciem praebet. De pelve ipsa postea accuratius disseremus, hoc loco satis erit dixisse, pelvim mulieris esse ampliore et paullo magis inclinatam, et musculos, ei inhaerentes magis excultos (VIII. p. 32) et maiore copia textus cellularis et adipis praeditos esse. Licet jam corpus femineum multis partibus simile sit corpori infantis, tamen ne minimum quidem hoc pertinet ad regionem pelvis, quippe quae in muliere plerumque primae demum graviditatis tempore perfecte exculta sit.

Etiā quod ad extremitates pertinet, satis magnae dissimilitudines inter utrumque genus animadvertuntur, et eadem quidem leges, quas de toto corpore supra jam indicavimus, huc quoque referendae sunt. Superiores viri extremitates sunt longiores et fortiores, sed minore copia textus cellularis rotundatae, ideoque musculorum et ossium structuram apertius ostendunt, et maioribus, magisque incurvatis clavi-

culis (II. p. 96) et validioribus scapulis cum thorace conjunctae sunt. Contra in muliere extremitates superiores forma quidem gaudent uberiore, tamen teneriores, debiliores et corporis ratione habita, breviores etiam sunt, quam apud virum (IV. p. 75). Hic quoque similitudo intercedit mulierem inter et infantem; neque praetervidendum est, minus excultas esse in feminis extremitates superiores, quam inferiores, ut in universum tota superior pars mulieris in commodum partis inferioris neglecta esse videtur (XVI. 1. p. 129), quod quidem in viro plane contrarium est. Manus mulierum praecipue minores, molliores pinguiore et digitis minoribus acutioribusque praeditae sunt, quam virorum. Si rursus extremitates inferiores consideramus, primum apparet, hasce in viro esse multo longiores, quam in muliere, quae sedens semper multo major esse videtur, quam re vera est. Femora viri porro absolute quidem fortasse crassiora sunt, quam femora mulieris, neque tamen relative, quia coxae et femora mulierum validissimis musculis praedita sunt, quae insuper larga copia textus cellularis et adipis superinteguntur (III. p. 311). Ceterum hoc omnino cohaeret cum structura pelvis et sane proprium est omnibus mulieribus. Pelvis structura aliam etiam directionem extremitatum quam maxime efficit. Acetabula viri sibi propiora sunt, quia tota pelvis minus ampla est, unde fit, ut femora etiam magis sibi appropinquentur, et recta fere directione descendant, non convergentia versus genua, unde rursus tibiae non divergentes descendant. In muliere contra femora latius inter

se distant, unde etiam perinaeum amplius fit; femorum directio propria sane est, quippe quae magnopere convergant versus genua (III. p. 311); et condyli interni femoris multo magis prominent, quam in viro (II. p. 11). Inde fit, ut stante corpore, genua mulieris magis rotundata, sed tenuius constructa, fere sese attingant, dum crura, suris tenerioribus, pulchrioribus et deorsum angustioribus praedita, sane multum divergant, ita ut corpori permagna basis tanquam fulcrum sit, quod praecipue graviditatis tempore magnam utilitatem affert.

Cum externa forma fere congruit ossium structura et conjunctio, quia ossa sunt fundamentum totius corporis. Sceletum viri majus est et validius constructum, quam mulieris, quod praecipue pertinet ad diaphyses ossium cylindricum. Contra in muliere apophyses melius excultae sunt, dum diaphyses magis neglectae esse videntur (XI. p. 61). Praeterea in viri sceleto multo plures asperitates animadvertuntur, omnes enim sulcus, omnia cava, omnes gibbi et asperitates ibi magis apparent; praecipue plana ejus ossa multo asperius elaborata sunt, excepto solo, ut videtur, cranio (VI. p. 19), quod in utroque genere eadem fere crassitudine est et eadem amplitudine, quamquam in muliere majus est, si ceterum minus corpus mulieris respicis. Sed cranium in muliere multo magis rotundatum est, ita ut tubera frontalia minus prominent, interque ea glabella vix agnosci possit (II. p. 36). Ossa faciei in viro multo fortiora sunt, quam in muliere, curvaturis suis magis prominent, et majora cava continent. Basis et-

iam ossium cranii in viro major et majoribus aperturis praedita est, per quas vasa et nervi transeunt, cujus rei causa praecipue haec est, quod cornua ossis sphenoidi in muliere minus exculta (II. p. 39) et quod vasa atque nervi minores sunt, unde etiam canales et aperturae minores esse debent. Quum ossa faciei tam varie conjuncta sunt, cum basi cranii, manifestum est, ea quoque teneriora et minora esse in muliere quam in viro, quia basis cranii mulieris est angustior et brevior. Idem pertinet ad cava ossibus faciei formata, quae et ipsa, ut consentaneum est, minora et humiliora fieri debent. Ossa etiam maxillaria in muliere teneriora et angustiora sunt, et saepe ne satis quidem spatii praebent omnibus dentibus, quamquam vel hi tenniores sunt. Interdum enim bini ultimi dentes molares mulieribus plane desunt (VII. p. 19). Directio columnae vertebrarum in utroque genere in universum eadem est, ita tamen ut in viro rursus magis inclinata sit, versus partem anticam regionis lumborum (III. p. 314), dum in muliere dorsum minus incurvatum est. Vertebrae singulae viri duriores, firmiores et majores sunt, quam in muliere, ubi modo vertebrae lumborum firmiores et nominatim altiores esse solent (II. p. 50). Processus etiam transversi vertebrarum, dorsi dissimilitudines quasdam praebent; in viro enim recte magis excurrunt, dum in muliere retrorsum deflectunt unde non solum situs costarum mutatur, sed etiam canalis spinalis prorsus aliam formam obtinet. Ampliatur enim paullo cavum hocce peculiari illa directione processuum transversorum, quo etiam id

accedit, quod massa ossium omnino in scheleto femineo parca esse videtur. Foramina etiam intertransversalia mulieris praecipue regione vertebrarum lumborum majora sunt (XI. p. 61), quod majore teneritate processuum obliquorum efficitur. Processus spinosi in viro magis prominent, sed tantum ob peculiarem mulieribus directionem costarum, supra jam descriptam. Sternum viri longitudine et crassitudine superat sternum mulieris, manubrium sterni vero, quod ad crassitudinem attinet contrariam rationem init (II. p. 69). Claviculae viri sunt longiores, magis incurvatae et crassiores, et scapulae ejus magnitudine et firmitate excellunt. Transeamus jam ad pelvim considerandam, quae est basis columnae vertebrarum et in muliere maximi momenti est, ob partum edendum. Haec pars scheleti apertissimas nobis praebet dissimilitudines utriusque generis. Jam situs pelvis in viro alius est, nam vertebrae lumborum magis in partem anticam spectant, et os sacrum cum ultima vertebra non iam acuto angulo cohaeret, insuperque longius, angustius et minus incurvatum est, ita ut spatium pelvis magnopere comminuat, praecipue ejus latitudinem; ossa innominata relative minora et minus sinuata, magis sibi appropinquantur, unde ossa illi praecipua apparent et praecipue in postico altius ascendunt, quam in muliere et in parte antica multo rectiore directione excurrunt. Ossa etiam ischii in viro sibi propria sunt, recta descendunt, immo paullo introrsus inflexa sunt, quod praecipue pertinet ad tubera ischii. In muliere hic prorsus contrariam rationem observamus, ubi incisurae

ischiadicae et foramina ovalia multo magis apparent. Cum directione ossium ischii fere congruit directio ossium pubis. Haec quoque in viro propiora sibi sunt. Rami horizontales eorum multo minus in partem externam curvati et sinuati sunt, et rami descendentes inter se multo acutius angulum formant, quam in muliere (III. p. 314), ita ut ex solo adspectu arcus pubis certe concludere possimus, utrum pelvis ista sit viri, an mulieris. Ceterum in pelvi virili omnes cristae et spinae magis prominent, unde adspectum praebet asperius et magis informem, quem auget etiam major ossium crassitudo. Quod attinet ad aperturas pelvis, ejus diametri in muliere plerumque latiores sunt, praecipue ob majorem curvaturam, et latitudinem ossis sacri. Ceterum pelvis viri magis accedit ad formam triangularem, contra pelvis mulieris similior est segmentis sibi injectis circuli majoris et minoris. Exitus pelvis in muliere ob majorem mobilitatem ossis coccygis non eandem semper formam habet.

In universum igitur pelvis viri est alta praeceps, deformis et arcte constructa, mulieris contra humilis, plana, ampla et structura tenuiore.

Quod supra de longitudine et de directione extremitatum dictum est, ad ossa etiam tanquam earum fundamenta pertinet. Eodem modo jam indicavimus, in ossibus viri validiores diaphyses et majores tuberositates animadverti, dum in muliere, quamquam tenuiora sunt ejus ossa, tamen relative apophyses magis exultae

sunt. De ossibus femoris tantum dicendum videtur, ejus collum in viro formare angulum obtusus, in muliere vero angulum rectum (II. p. 101). Hinc fit, ut in hisce trochanteres latius distent, coxae ampliores fiant, et genua magis sese invicem appropinquent.

Ossa inter se conjunguntur ligamentis et cartilaginibus, quae in universum in viro validiores et fortiores sunt atque duriores, quam ob rem etiam saepius seriori aetate structuram mutant et interdum adeo in ossa vertuntur (VIII. p. 35). Paucae tantum harum partium in muliere eadem firma et valida structura gaudent, unde etiam mulieres saepius luxationibus obnoxiae sunt. Atamen ligamenta et cartilagines pelvis et ligamenta intervertebralia vertebrarum lumborum excipienda sunt, quod sane plurimum valet ad partum feliciter edendum.

Cum ossibus porro arctius conjuncti sunt musculi, quorum maxima et gravissima est dissimilitudo in comparato utroque genere. Nam in viro musculi multo melius et fortius excolti sunt; sunt porro structura duriore, firmiore et crassiore, colore rubriore (I. 1. p. 237) et ad majores virium contentiones apti. Praecipue hoc pertinet ad musculos superioris corporis partis, quae, ut supra monstravimus, apud virum fortissima est. Praeterea musculi magis conspicui sunt, quia non tanta copia textus cellularis et adipis circumdantur, eandem vero ob causam corpori non tam venustam speciem praebent, quam fere semper in muliere admiramur. In universum mulierum musculi sunt minores, proceriores, teneriore textura et molli-

res (III. p. 315). Soli, qui pelvi inhaerent musculi excipiendi sunt, quippe qui aequae validam et fortasse etiam validiorem structuram habeant, quam in viro. Diaphragma minus est, quam in viro, non tam oblique descendit et jam costae sextae inhaeret, dum in illo demum septimae costae adjungitur (I. 1. p. 223).

Quod attinet ad systema vasorum, cor, tanquam ejus organon centrale, apud virum, majus est et validius excoltum (I. 1. p. 225). Eadem ratio est in vasis praecipue in centralibus, quae et ipsa majora atque validioribus parietibus praedita sunt (I. 1. p. 225) et magis sinuata decurrunt. Ceterum hoc non idem de omnibus corporis arteriis contendere possumus, cum eas regione pelvis in muliere majores et validiores inveniamus (XIII. 2. p. 18) quia huic parti ob varias causas majore sanguinis affluxu opus est. Venae in utroque genere non admodum dissimiles sunt, in universum tamen statuere possumus, in viro praevalere arterias, in muliere venas. In hac porro animadvertitur multo major numerus vasorum lymphaticorum (III. p. 316), quod facile explicare potest, ex perfectiore abdominis structura et ex teneriore structura cutis. Majori vasorum lymphaticorum numero etiam convenit major copia glandularum lymphaticarum.

Cum systemate vasorum arcte conjuncta sunt organa respirationis, quae in viro sine dubio ampliora sunt, inde a naso et cavo oris, usque ad pulmones. Larynx viri major est, ut vel externa species docet, potro majore glottide

praeditus et profundius situs est; dein transit in tracheam ampliorem sed etiam brevior, cuius rami multipliciter transeunt in pulmones validiores et ampliores. Contra in muliere videmus laryngem minorem, mobiliorem, in parte antica magis rotundatum et arcte apposis ligamentis thyreoarytaenoideis praeditam. Huic adjuugitur trachea, fere sex annulis cartilagineis aucta (XII. p. 20), cuius tamen bronchia idem volumen habent atque in viro, ita ut pulmones feminae quamvis sint minores et teneriores, tamen satis magnam copiam aëris capere possint. Organa etiam concoctionis quodammodo in viro validiora sunt: Cavum oris, oesophagus et ventriculus ibi ampliores sunt, et ventriculus quidem structura iusuper crassiore, praecipue quod attinet ad ejus fibrinas musculares (I. 1. p. 220). Tractus intestinorum mulieris quidem angustior est et infirmiore tunica muscosa praeditus, sed etiam longior quam viri. Hepar et vesicula fellea mulieris minore amplitudine sunt (I. 1. p. 220), itemque renes atque vesica urinaria, quae tamen maxime extendi potest.

Etiam quod attinet ad systema nervorum, permagna discrimina inveniuntur inter utrumque genus. Cerebrum viri aequè quidem magnum est, atque cerebrum feminae, vel etiam paullo majus et structura durior atque crassiore; sed cerebrum feminae, reliqui corporis ratione habita, gravius est, vasa ejus minus sanguinis continent, ideoque quodammodo superat cerebrum viri; ceterum gyri ejus minus exculsi sunt et inferiores lobi cerebelli, minores sunt, sed glandula pinealis major (II. p. 140). Me-

dulla spinalis pro minore corpore mulieris etiam magis exculta esse videtur (I. 1. p. 238), sed singuli nervi in viro omnino validiores sunt, exceptis solis nervis optico, acustico, (XII. p. 17) ischiadico et plexu hypogastrico (XIII. 2. p. 18). In universum igitur apparet, systema nervorum et praecipue quidem centrale, multum praevalere in muliere, quippe cuius systema vasorum et musculorum infirmius sit. Omnia haec systemata et organa conjunguntur et unum quoddam efficiunt ope telae cellulosaë, cuius copia in corpore virili multo parior est, quam in femineo, ubi plerumque multo etiam major copia adipis reperitur. Ab uberiore vero utriusque substantiae copia major rotundatio et mollities corporis feminei pendet. Cutis etiam viri structura crassiore et firmiore, discernitur a cute feminae, molliore, teneriore (I. 1. p. 226) et vasis pellucetibus praedita, ut etiam ungues, tanquam epidermidi similes formationes, in muliere molliores, teneriores et, pellucidiores sunt. Incrementum capilli in viro plerumque validius est, unde multae corporis partes in eo pilis tectae apparent, qui ibi in muliere aut omnino non reperiuntur, aut saltem tenuissimi et minimi sunt. Capillus in utroque genere eadem multitudine et magnitudine est, et in muliere fortasse uberior apparet; barba vero et pili in pectore mulieri omnino desunt, in fossis axillaribus raro tantum inveniuntur et in partibus genitalibus rariores et minores sunt. (XIV. 1. p. 126, I. 1. p. 229).

Itaque formae virietates inter virum et mulierem, ut ex antecedentibus apparet, haud

parvae sunt; cum vero in omni organismo functiones organorum cum ipsis organis arctissime cohaereant, et tantum tanquam variae partes unius cujusdam rei considerari possint, inde etiam opinari licet, functiones organismi virilis et feminei non easdem esse posse. Si primum sphaeram vegetativam consideramus, haecce discrimina inter genus utrumque observamus, quod attinet ad functiones organorum assimilationis. Jam appetitus alimentorum in utroque genere varius est. Et vir et mulier, ut ex deuntium structura apparet, natura ad varium cibum concipiendum instructi sunt (XVIII. p. 212 XXI. 2. 2. p. 42), sed vir amat praecipue cibos animales et excitantes, neque raro potionibus incalcescentibus et inebriantibus nimis indulget, dum mulier magis naturam sequens, hosce potus contemnit et alimenta vegetabilia praefert. Porro vir plus cibi una coena sumit et famem diutius ferre potest, quam mulier quae semper quidem minore cibo satiatur, sed libenter coenas brevioribus intervallis repetit. Major cibi copia recepta, et cibaria magis irritantia et nutrientia in viro cohaerent cum majore in eo amplitudine et validiore irritabilitate apparatus assimilationis (I. 1. p. 220). In universum assimilatio apud eum celerius absolvitur; cibaria quae per se jam facilius assimilari possunt, melius jam praeparata manducando et multa cum saliva in ventriculum deveniunt, ubi largior secretio succi gastrici et validior motus peristalticus chymum melius adjuvat. Praecipue vero acceleratum motum peristalticum et celeriore mutationem chymi, in chylum (XXI. 2. 2. p.

165) efficit in viro absolute major secretio bilis (I. 1. p. 220), praeterea etiam magis collectae et largior copia succi pancreatici et enterici. Cum vero, ut supra monuimus, vasorum lacteorum numerus minor sit in viro, illa concoctionis celeritas hoc malum avertit, quod multae substantiae nutrientes sine usu cum excrementis emittuntur. Inde etiam ex parte explicari potest, quod mulier, quamquam cibaria minus nutrientia, eaque minore copia sumit, tamen virum multo superat actione reproductiva (VII. § 58, I. 1. p. 224, III. p. 316). Ceterum hic etiam ratio habenda est ejus rei, mulieres raro tantum ejusmodi negotia subeuntes, quae majoribus viribus indigent, multo minorem virium copiam consumere. Praeterea etiam corpus tenue et parvum mulieris minore cibo indiget, et quod cibaria diutius in tractu intestinorum commorantur (VII. § 58), una cum actione majore systematis lymphatici, compensat minorem copiam et qualitatem cibi. Non omittendum porro est in muliere systema venarum melius excultum, quod actione sua adjuvat systema lymphaticum (XXII. 1. p. 225). Ideo absorptio in viro minor est et similem rationem init resorptio, cujus rei documentum certissimum praebet uteri deminutio post partum editum, atque observatio haec, quod mulieres interdum morbo laborantes, et substantias nutrientes aut omnino nullas, aut admodum parcas tantum recipientes, diu vitam servare possunt (VII. § 254) adipis abundantia, qua corpus antea impletum erat. Cum vero jam, ut ex antecedentibus apparet, assimilatio in viro relative debilior,

contra consumptio multo major sit, quam in muliere, mirum non est, si corpus virile nunquam tanta sanguinis copia impletur, quanta corpus femineum abundat, ubi natura si graviditas non adest, cogitur, redundantiam materiae plasticæ partim conferre in maiorem copiam adipis creandam, partim menstruatione prorsus ex corpore evacuare (VIII. § 69). In graviditate autem organismo femineo plurimum prodest illa sanguinis affluentia et ad se ipsum servandum et ad foetum, quem gremio fert, nutriendum. Illa sanguinis copia in corpore femineo, rebus paullulum tantum faventibus, celeriter rediens, ob assimilationem quam maxime activam (VII. § 58), jam facillime explicat, unde mulieres tam celeriter post morbos gravissimos recreentur (VII. § 79) præcipue post ejusmodi morbos qui cum succorum damno debilitante conjuncti erant. Congestiones sanguinis (VII. § 79) et motus febriles ob superantem illam actionem vegetativam in muliere creberrimi sunt, cum præterea major incitabilitas totius organismi et præcipue systematis vasorum ei propria sit (I. 1. p. 225). Attamen ejusmodi symptomata, quæ interdum periculosa esse videntur, haud raro eadem celeritate transeunt, atque orta sunt, quia debiliior facultas reagendi in organismo femineo, celeriter exhausta est (VII. § 80). Multum valet ad actionem vasorum et ad qualitatem sanguinis respiratio, quæ, ut constat, sanguinem venarum chylo repletum, meliorem reddit. Hujus processus major est viro perfectio, quam mulieri, quod jam indicatur organis respirationis validioribus et amplioribus. Jam

mechanicus labor organorum respirationis quodam modo in utroque genere varius est. Dum enim in viro plerumque præcipue diaphragma et musculos abdominis laborare observamus (I. 1. p. 224), ita, ut ipse thorax in vulgari respiratione quiescat, in muliere maiorem actionem musculorum intercostalium cernimus, unde costæ et sternum in quovis spiritu magis truduntur in partem altiore et anticam, ita ut respiratio hic multo altior videatur (XXI. 2. 2. p. 338); diaphragma interdum multo magis quiescit neque tam alte in cavum abdominis descendere debet. Hoc magni momenti est, si tempus graviditatis ultimum respicimus, ubi respiratio mulieris, ceterum jam angustior multo magis etiam impediretur, si eodem modo atque in viro perficeretur. In hoc præterea animadvertimus, spiritus multo tardiores duci, nihilominus tamen ob maiorem capacitatem organorum respirationis, maiorem etiam copiam aëris, ideoque plus oxygenii cum sanguine conferre, quam fieri hoc potest in muliere, cujus respiratio quidem celerior, cujus tamen pulmones minores sunt. Inde sequitur major oxydatio et plasticitas sanguinis (III. p. 542), quæ res utraque organismo viri admodum necessaria est, quippe cujus sanguine substrata duriora et crassiora servanda et regeneranda sunt; adde quod sanguis venarum in viro præterea substantiis crudis completur ob chyficationem. Discrimen inter sanguinem arteriarum et venarum mutatione ejus chemica vitali in pulmonibus multo majus fit, quam in muliere, et systema arteriarum omnino in viro prævalet, quod satis clare

iudicatur pulsu validiore. Hinc etiam observamus, mulierem non indigentem maiore sanguinis mutatione, diutius vivere posse in aëre corrupto (XII. p. 20), et minus inclinare ad morbos pulmonum. Cum maiore sanguinis oxydatione in viro cohaeret etiam maior exhalatio materialium vaporosarum ex pulmonibus (VII. 1. § 59), et sanguis maiore carbonii copia privari videtur. Haec fortasse ex parte causa est ejus rei, quod in viro nunquam tam copiosa adipis secretio invenitur; carbonio enim praecipue adeps constat, et experimenta in pluribus animalibus domesticis facta demonstrarunt, ea multo celerius pinguescere si cibo corbones admiscebantur (XIX. 2. p. 364). Quod attinet ad homines, ea de re non satis magna adhuc est experientia, sed quomodo res haec se habeat, id sane constat, adipis secretionem in muliere plerumque tam largam esse, ut omnia lineamenta externa corporis inde formam accipiant pulchram et rotundatam (I. 1. p. 225). Nequaquam vero causa haec modo allata secretionis adipis sufficit; primaria causa semper manet actio major organorum assimilationis in muliere, cum praeterea, si cum virili organismus femineus comparatur, vires multo minores processu vitae consumentur. Organismus virilis enim multo plures substantias reddit, quam femineus. De quibusdam secretionibus ejus jam supra locuti sumus. Sic e. g. in viro secretio major et collectior bilis (VII. § 59. I. 1. p. 220). Postquam assimilationem adjuvavit et ex parte resorpta est, maiorem etiam excretionem materialium superfluum et processui vege-

tationis inutilem dejectionibus abvi efficit. Vir maiorem quantitatem excrementorum evacuat (VIII. § 58. I. 1. p. 226) et maiorem etiam urinae copiam mittit (I. 1. p. 226. IX. p. 38), quia multa excernuntur, quae in muliere ob maiorem actionem systematis lymphatici resorbentur, et rursus circumeunt. Tunicae etiam mucosae organorum respirationis in viro plus secernunt (VIII. § 59). In actione cutis vero contrariam rationem observamus. Cutis enim mulieris multo tenerior, multo etiam maiorem actionem ostendit, quam viri, et plus secernit sudore et perspiratione insensibili (VII. 1. § 59), cui praeterea odor peculiaris est. Folliculi sebacei, qui cutem mollem et lentam reddunt, in muliere maiorem actionem habere videntur. Idem valet de organis lacrymarum, quae saepe affectionibus psychicis ad maximam irritantur actionem. Porro in considerationem venit discrimen caloris animalis creandi. Non infutandum est, virum maiorem frigoris vim ferre posse, quamvis putandum videretur, feminis non tantum caloris detrahi debere, cum superficies corporis earum, maiore copia adipis circumdetur, quae, ut constat, male calorem transmittit. Causa ejus rei haec est, quod minor caloris copia in muliere processu vitae efficitur. Illic respicienda est lex gravissima physicae, calorem teneri, ubi corpus solidum mutetur in corpus liquidum, seu vaporosum, in casu contrario vero liberari (XX. p. 381), nam organismus humanus tanquam corpus, vulgaribus legibus physicis et chemicis obnoxius est. Mutationes autem variae mixture chemicae in corpore efficiuntur

processu vitae et calor inde modo liberatur, modo latet. Fontes primarii caloris animalis sunt (XXI. 2. p. 381) respiratio, assimilatio et motus, quia hic ubi adest, mutatio substantiae melius procedit. In viro processum respirationis perfectiorem cernimus, quam in muliere, assimilatio etiam crebrius procedit, et motibus quoque ejus corpus magis obnoxium est, porro in eo omnia organa, quae semper sanguine nutriuntur, multo duriori structura sunt (I. 1. p. 232); itaque mirum non est, si calorem ademtum celerius recreare potest. Pertinent huc praecipue discrimina functionum systematis genitalium, quae tamen hic negligenda duximus, quamquam ex ipsis illis apertissime patet, quantopere actio reproductionis viri superetur actione reproductiva feminae. Alia sane res est, si actionem systematis irritabilis observamus. Omnino irritabilitas viri major est, ut, cum illa praecipue organismi facultas reagendi monstretur, viro quoque multo majorem energiam tribuere debeamus, quae ibi aequa est receptivitati. In muliere vero systema irritabile ab omni incitamento facillime excitatur, neque tamen simile vi reagere potest (VII. 1. § 61). Suspiciari hoc jam poteramus ex toto systemate musculorum perfectiore viri, idem vero comprobatur multo validiore reactione systematis arteriarum magis exculti et majore sanguinis plasticitate praediti, qua de re supra jam locuti sumus. Apertius hanc rationem observamus in musculis voluntati obnoxiiis, qui corpus virile aptum reddunt ad contentiones multo validiores et longinquiores, quam musculi debilioris mulieris,

qui ad summum motus venustos efficiunt (VII. § 60). Hinc mulieres venuste quidem saltant, sed male currunt, ibique facile nancisci eas possumus. Post ejusmodi contentiones mulieri multo longiore quiete opus est, quam viro, itaque mulier nonnisi coacta tales labores subit, qui multas vires requirunt. Libentissime rei domesticae praeest, dum vir altiora et majora petit, multos labores subit, et saepe venatione bellogue delectatur, ubi facillime videri licet, quantam perniciem et vastationem viribus suis efficere possit. Ceterum systema irritabile mulieris multo magis obnoxium est systemati nervorum (I. 1. p. 235. VII. 1. § 61) et magis inclinat ad morbos spasticos, dum vir magis inflammatoriis morbis obnoxius est. De discrimine actionis musculorum in respiratione supra monuimus. Afferenda adhuc est vocis dissimilitudo, quae motu et respiratione efficitur et tota pendet a voluntate, quod idem de respiratione non nisi certa ratione valet (XXI. 2. 2. p. 248). Vox viri est valida et gravis, contra mulieris infirmior, acutior et mollior. Major vocis vis in viro facile explicari potest, si reputamus, aërem, qui hic praecipue sonat, in expiratione majore et vi et copia pelli per tracheam brevior sed ampliore, per laryngem et per os atque cavum nasi amplius, quae partes omnes vibrationibus aëris etiam percutiuntur et ad augendum sonum primitivum plus valent, quam in muliere; ubi vis omnium musculorum respirationi inservientium multo minor est, ubi pulmones minorem aëris copiam capiunt, et reliqua organa vocis minora et angustiora reperiuntur. Haec

eadem major teneritas et parvitas praecipue laryngis et glottidis causa est, quod vibrationes omnium harum partium, ipsiusque aëris multo celeriores perficiuntur et inter se sequuntur, unde vox acutior mulieris explicatur. Plurimum vero ad vocem seu acutiorem, sive gravio-rem pertinet facultas gignendi. Constat enim, puerili aetate utrique generi eandem fere esse vocem, eamque acutissimam, quae tamen pubertatis tempore in viro transeat in vocem gravio-rem, seu gravissimam, in muliere in vocem sub-acutam, vel quod saepius accidit, eadem mane-at. Sed ubi facultas gignendi in senectute jam desinit et utriusque generis indoles quodammo-
do altera alteri similior fit, rursus vocem mulieris asperio-rem et minus sanoram fieri atque etiam gravio-rem observamus. Aetate flo-
rente denique et virum et mulierem eandem vocem habere observamus, si vir puerili aetate testi-
bus privabatur. Tum enim vir omnino adul-
tus acutissimam vocem obtinet, contra mulier
sterilis, ob minus excultum systema genitalium,
plerumque virili voce loquitur. In mulieribus
libidinosi quoque observatum est, vocem earum
minus teneram et sonoram et quodammodo vi-
rili similiorem fieri (XII. p. 20). Natura enim
ob vitia flagitiaque et mulierem et virum pu-
nit, praecipue vero illam, quam pulcherrimis
ornamentis privat, inter quae sine dubio etiam
vox feminea referenda est. In homine ratione
praedito vox linguam efficit, quae tam salutaris
est et ipsi et omnibus, qui eum circundant, et
cujus usum tum demum vere cognoscimus, si
miseros illos ceruimus, qui tenera aetate jam

surdi, linguam excolere non potuerunt. Fere
omnino enim exclusi sunt coetu hominum et
tantopere animi et ingenii cultura impedita est,
ut saepe cum mente captis commuentur, quam-
quam injuria, experientia enim docuit, ingenium
eorum sane excoli posse. Lingua viri multum
distat e lingua feminae, magis ob idearum ne-
xum, quam ob variam structuram organorum
vocis et linguae, quamquam sunt, qui conten-
dant, loquacitatem, quae tam saepe in mulieri-
bus reperitur, ex parte effici, cavo pectoris
commotiore et studio, pulmones minis imple-
tos, onere aëris hausti celeriter liberandi (XVI).
Modificationem linguae secundum certas sono-
rum leges, in cantu reperimus, cujus harmoni-
am animus hominis saepe tam graviter movetur,
quia musica primaria, licet perquam obscura,
sensuum lingua appellari potest. Quod sensus
in muliere omnes ceteras animi actiones supe-
rat, praecipua etiam causa est, unde saepius mu-
lieres quam viri arti musicae deditae sint, quam-
vis hi ob altiore phantasiae vim, cujus parti-
cipes sunt, summa sane in arte musica praesti-
terint.

Quod ad functionem systematis nervorum
attinet, monendum est, in viro, ubi, comparato
systemate musculorum, partes centrales systema-
tis nervorum minus excultae et partes omnes,
ad quas rami nervorum sparguntur, nervique
ipsi structura duriore et firmiore sunt, sensibi-
litate etiam in universum minus excultam es-
se, quam in muliere. Omnes nervi in eo mul-
to minus stimulos internos et externos recipi-
unt, sed receptivitas et energia multo magis ae-

quam potentiam et auctoritatem servant, et licet non tam acute et bene sentiat, tamen per longius tempus sensus percipere potest, neque tam cito, irritationibus externis et internis debilitatur. Contra in muliere systema nervorum, quod attinet ad ejus receptivitatem tanto facilis sensationes percipit, quo debilior est facultas reagendi (I. 1. p. 255). Singula ejus organa et systemata arctius per consensum conjuncta sunt et plerisque in morbis celeriter sympathias adesse observabis (VII. 1. § 79). Has regulas universales de ratione, quam receptivitas systematis nervorum cum energia init, veras esse invenimus, ubi singulas ejus functiones consideramus, quatenus hae pertinent ad nutritionem, motum musculorum et sensationem. Supra jam vidimus, omnia nutritioni inservientia organa viri multo majores irritationes ferre posse, immo etiam iis indegere, ad servandam organismi integritatem, dum eadem in muliere, facile potentia qualibet gravius agente, periclitentur; et hoc quidem efficitur majore receptivitate, sed faciliore perturbatione systematis nervorum. Similem rationem reperimus in illa parte systematis nervorum, quae motui inservit, et incitationes voluntatis a sensorio propagat. Hanc quoque functionem in viro majore vi, liberior et diutius peragi videmus, dum in muliere post actionem haud raro turbulentior, celeriter debilitatio adest. Quod jam attinet ad facultatem nervorum adducendi sensorio sensationes, observandum est, coenaesthesin in viro minus exultam esse et in muliere adeo interdum ad hyperaesthesin usque augeri (VII. 1. §

288). Interdum mulierem videmus injucundo modo, incitamenti affici, quae vir aut omnino non sentit, aut leviter tantum. Similes sensationes injucundae exoriuntur etiam in muliere, si incitamenta desunt, quibus adsueta erat. Quod ad observationes, quae sensibus fiunt attinet (I. 1. § 192. VII. 1. § 160), hae in universum in viro certiores sunt, quam in muliere, illius enim pluris interest, ut totum rei effectum percipiat, et prospectum universalem parare sibi studet, neque ejus organa sensus tam facile hebetantur. Contra mulier facilius discrimina acutiora animadvertit, et singulas partes magis respicit, sed multo minus apta est ad veras rationes percipiendas. Organa attrectationis viri minus tenera sensibilitate praedita sunt, neque tamen mulieres gloriari possunt, se plus voluisse in explorationibus ubi sensus omnino locum visus obtinere debet. Quod ad gustum attinet, vir praefert cibaria et potus irritantes, contra mulier simplices et dulces. Organa auditus viri facilius sonos percipiunt ex longinquo; mulieres hac in re contrariam rationem ineunt, et certo quodam sonitu praecipue claro, gravius afficiuntur, saepe vero errant in dijudicando sono. Eodem modo visus virorum acutior, et oculi eorum facilius lucis fulgentis aspectum ferunt, quam oculi mulierum, et magis colores sensim mutatos, quam sibi oppositos amant. In somno etiam et vigilatione utrumque genus non par est. Diutius quidem vir omnibus effectibus obsistere potest, qui fatigationes corporis et animi provocant, si vero vires ejus

exhaustae sunt, tanto magis quietum somni appetit, et vel invitus somno opprimitur. Somnus mulieris nunquam tam diu durat, neque tam altus est, quam viri. Facile quidem mulier fatigatur, ejusque vires facile eximuntur contentionibus, celeriter etiam obdormiscit, sed non tam longa quiete indigit, quam vir, ad vires recreandas. Facile hoc explicatur ex iis, quae supra diximus de functionibus organismi feminei, praesertim systematis nervorum. Etiam quod attinet ad magnetismum animale observamus viros multo minus inclinare ad statum hunc, quam mulieres, quae ob majorem receptivitatem systematis nervorum multo facilius effectui dynamico systematis nervorum alterius personae succumbunt (XV).

Quod si jam rursus utrumque genus respiciamus quali modo statu naturali esse videtur, viri forma altior, incessus plenus gravidatis, structura robusta, caput superbe eminens, adspectus plenus dignitatis, omnia haec altioris, ad quam destinatus est, sortis conditionem ostendunt, vitae turbas tentandi, periculis resistendi, laboras et aerumnas perferendi. Magis factus est ad imperandum, quam ad serviendum, et simul officium, infirmos tutandi sentit; magis apertus est ad externas res et ad munera late patentia. Pulchra vero adspectu est mulieris forma tenera et gracilis, ejusque incessus levior; oculi demissus non dignitatem imperatoris et audaciam indicat, sed lenitatem, obedientiam et castitatem. Angustis finibus continentur munera afficia, et attenta rerum domesticarum administratio ei delata est. Minores sibi vires

esse sentiens, periculo imminente timide et pavide circumspicit, et validiori sese adungere studet. Tali modo utrumque genus, rebus faventibus apparet. Minus tamen externi effectus viro nocent, immo etiam valet, etiamsi vita conjuncta est cum aerumnis, si impigre laborat, et cum elementis pugnat. Mulieris pulchritudo vero tanquam verum et perfectissimum signum sui generis non omnibus regionibus floret et non omnibus sub conditionibus rerum externarum; coelum mitius, natura uberius, pulchrior, et omnes res ad vitam necessarias facile et copiose praebens praecipue ei favet (l. 1. p. 256).

Libri citati.

- I. Burdach. Die Physiologie als Erfahrungswissenschaft. Leipzig 1830.
- II. Ackermann. Ueber die körperlichen Verschiedenheiten des Mannes vom Weibe ausser den Geschlechtstheilen. Aus dem Lateinischen von Wenzel. Coblenz 1788.
- III. Görg. Der Mensch auf seiner körperlichen, gemüthlichen und geistigen Entwicklung. Leipzig 1829.
- IV. Reil und Autenrieth. Archiv für die Physiologie. Halle 1807.
- V. Moreau. Histoire naturelle de la femme. Paris 1803.
- VI. Sömmering. Vom Hirn und Rückenmark. Mainz 1788.
- VII. Carus. Gynäologie. Leipzig 1828.
- VIII. Rosenbaum. De sexuali organismorum fabrica. Halae MDCCCXXXII.
- IX. Siebold. Frauenzimmerkrankheiten. Frankfurt 1824.
- X. Meckel. Handbuch der menschlichen Anatomie. Halle 1815.
- XI. Sömmering. Preisschrift über die Schnürbrüste.
- XII. Sachs. Aerztliches Gemälde des weiblichen Lebens. Berlin 1830.
- XIII. Walther. Physiologie des Menschen. Landshut 1808.
- XIV. Bartels. Pathogenetische Physiologie. Cassel u. Marburg.
- XV. Kluge. Ueber den thierischen Magnetismus. Königsberg 1816.

- XVI. Görg. Handbuch der Krankheiten des Weibes. Leipzig 1831.
 - XVII. Virey und Fournier. Das Weib im gesunden u. kranken Zustande, frei bearbeitet und mit Anmerkungen versehen von Renard und Wittmann. Leipzig 1821.
 - XVIII. Hempel. Einleitung in die Physiologie und Pathologie des menschlichen Organismus. Göttingen 1828.
 - XIX. Hecker. Arzneimittellehre, herausgegeben von Bernhadi. Gotha und Erfurt 1829.
 - XS. Schmidt. Naturlehre. Giessen 1826.
 - XXI. Rudolphi. Grundriss der Physiologie. Berlin 1821.
 - XXII. J. Müller. Physiologie des Menschen. Coblenz 1834.
-